

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-101238

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)4月19日

B 60 K 31/00

Z-8108-3D

B 60 T 8/24

7626-3D

8/58

A-8510-3D

F 02 D 29/02

3 1 1

B-7604-3G

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 速度制御装置

⑯ 特 願 昭62-258936

⑰ 出 願 昭62(1987)10月14日

⑱ 発 明 者 林 孝 行 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

速度制御装置

2、特許請求の範囲

本体を移動する移動手段と、前記本体を制動する制動手段と、前記本体の進行方向に対して略々直角平面内の揺動を検出する揺動検出手段と、前記揺動検出手段からの検出信号が一定値以上になった時に、前記制動手段を駆動して前記本体の速度を減少させるように制御する制御手段とからなる速度制御装置。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、自動車等の速度を制御する速度制御装置に関するものである。

従来の技術

近年、エレクトロニクス技術の発展に伴い、自動車等においても、その技術が応用されるようになってきている。しかしながら自動車の運転は、人間の運転能力に差があり、その個人差をカバーす

るだけの安全対策はとられていない。そこで、運転者にとって、運転の助成機能や、危険回避機能の付加された安全な自動車が望まれている。

発明が解決しようとする問題点

自動車を運転する際、特にカーブを曲る時に車体が傾き運転者が運転しづらいという問題点と、速度の出し過ぎによる反対車線へのはみだしや、急カーブでのハンドルのきりすぎによる転覆などでは、その回避行動は、運転者自信によるしかなく、現状ではその対策はとられていないという問題点があった。

問題点を解決するための手段

上記問題を解決するために本発明は、本体を移動する移動手段と、前記本体を制動する制動手段と、前記本体の進行方向に対して略々直角平面内の揺動を検出する揺動検出手段と、前記揺動検出手段からの検出信号が一定値以上になった時に、前記制動手段を駆動して前記本体の速度を減少させるように制御する制御手段とから構成したものである。

作用

本発明は、上記した構成により、カーブを曲る際のスピードの出し過ぎによる車体の傾きや、車線からの飛び出しを防止するために、車体のカーブ時の角速度を検出して、その時の角速度を積分することにより車両の傾き角を求め、その傾き角に応じて、車速を抑制することにより、運転者が運転しずらくなる状態の防止、また車線からの飛び出しや、転覆を防止して、危険時の回避を自動的に行うことのできる速度制御装置を提供するものである。

実施例

以下、本発明の一実施例の速度制御装置について図面を参照しながら説明する。第1図は本発明の速度制御装置の制御ブロック図、第2図、第3図は本発明の速度制御装置の動作説明図である。

第1図において、車体1は、シャーシ（図示せず）に固定されており、この車体1を移動するためにタイヤ2、3、4、5は、緩衝部材（図示せず）を介してシャーシ（図示せず）に懸架されて

により車体1が矢印J方向に傾く、この車体1の傾きが大きいと運転者は、恐怖感を抱き正確な運転動作（ハンドリング）が行いずらくなり、車線からはみだしたりする。この時車体1に設けた角速度センサー12及び制御回路13により傾きを検出し、運転者が正確な運転動作が行える傾き範囲を超えた時、もしくは超えようとした時に車体1の移動速度をブレーキ装置10を駆動して減少させる。その結果車体1の傾き角度も減少して、常に運転者が正確な運転動作が行える傾き範囲におさえるようにする。

以上のように本実施例によれば、本体を移動する移動手段と、前記本体を制動する制動手段と、前記本体の進行方向に対して略々直角平面内の揺動を検出する揺動検出手段と、前記揺動検出手段からの検出信号が一定値以上になった時に、前記制動手段を駆動して前記本体の速度を減少させるように制御する制御手段とから構成したことにより、カーブを曲る際のスピードの出し過ぎによる車体の傾きや、車線からの飛び出しの防止また、

車体の傾きを運転者の正確な運転動作が可能な範囲におさえることができ安心して運転することができる。

また、車体1を移動するには、エンジン11の駆動力を伝達装置（図示せず）により各々のタイヤ2、3、4、5に駆動力を伝達して車体1を移動させる。

車体1には、走行方向に対して直角平面内の角速度を検出するための角速度センサー12を固定しており、この角速度センサー12の出力を制御回路13により積分して車体の傾き角度を求めて一定値以上になった時にこの制御回路13からブレーキ装置10に信号を送り車体1の移動速度を減速するように制御する。

つぎに、第2図、第3図を用いてその動作を説明する。

車体1が矢印I方向に曲ろうとすると、遠心力

により車体1が矢印J方向に傾く、この車体1の傾きが大きいと運転者は、恐怖感を抱き正確な運転動作（ハンドリング）が行いずらくなり、車線からはみだしたりする。この時車体1に設けた角速度センサー12及び制御回路13により傾きを検出し、運転者が正確な運転動作が行える傾き範囲を超えた時、もしくは超えようとした時に車体1の移動速度をブレーキ装置10を駆動して減少させる。その結果車体1の傾き角度も減少して、常に運転者が正確な運転動作が行える傾き範囲におさえるようにする。

発明の効果

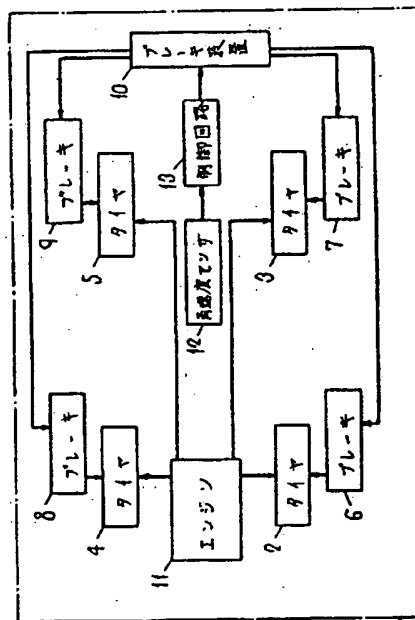
以上のように、本体を移動する移動手段と、前記本体を制動する制動手段と、前記本体の進行方向に対して略々直角平面内の揺動を検出する揺動検出手段と、前記揺動検出手段からの検出信号が一定値以上になった時に、前記制動手段を駆動して前記本体の速度を減少させるように制御する制御手段とから構成したことにより、カーブを曲る際のスピードの出し過ぎによる車体の傾きや、車線からの飛び出しの防止また、車体の傾きを運転者の正確な運転動作が可能な範囲におさえることができ安心して運転ができるようになる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の速度制御装置の制御ブロック図、第2図、第3図は本発明の速度制御装置の動作説明図である。

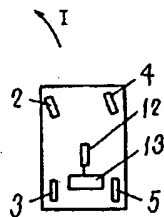
1……車体、2、3、4、5……タイヤ、5、

7, 8, 9 --- ブレーキ、10 --- ブレーキ装置、
12 --- 角速度センサー、13 --- 制御回路。
代理人の氏名 弁理士 中尾敏男 ほかに1名



第 1 図

第 2 図



第 3 図

